

Sistema de información para la contingencia de Influenza

Descripción general

Al inicio de contingencia de influenza AH1N1 en Abril 2009, se hizo evidente la necesidad de disponer de un sistema de información de calidad, que con toda oportunidad revelara el avance de la epidemia y sirviera de soporte para la toma de decisiones a nivel ejecutivo.

Sin embargo, el sistema de información desarrollado a nivel federal no permitía que las entidades monitorizar la situación en tiempo real, además de que no proporcionaban información suficiente que permitiera extraer información de manera ágil, ya que si bien proporcionaba algunas variables, no cubría completamente las necesidades de información en el Estado.

Para resolver este problema, fue creado el Sistema SisCap Influenza. Se trata de un Sistema Web que les permitiría conocer el avance de la epidemia mediante la concentración de los casos sospechosos reportados diariamente por las ocho jurisdicciones sanitarias, y de ésta manera y en tiempo real, mediante herramientas como listados nominales, gráficas de pastel, de barras, etc. y georreferenciación de los casos usando los *Google Maps*, disponer de toda la información requerida por los niveles ejecutivos.

El SisCap Influenza ha sido actualizado conforme cambian las necesidades de información a nivel estatal y federal, siendo las últimas modificaciones el que permita filtrar por USMIS y por casos hospitalizados en unidades de cuidados intensivos (UCI).

Características generales

Sistema Web. Se usa por medio de Internet y de un navegador Web (como *Internet Explorer*, *Firefox*, etc.), lo que facilita su uso y permite su consulta desde cualquier lugar y en cualquier momento, con información en tiempo real, además de no incurrir en gastos de instalación y facilitar las actualizaciones del sistema. Puede ser consultado desde una computadora personal o un celular con acceso a Internet.

Información centralizada y en tiempo real. Todos los datos están concentrados en una sola base de datos, lo que facilita su análisis y permite tener mejor control sobre la misma. Sin embargo, se manejan diferentes niveles de usuarios con privilegios específicos para cada uno de ellos.

Integración de referencias visuales. Mediante el uso de listados, tablas, gráficas y mapas visuales, permite una mejor comprensión y análisis de la información.

Extensibilidad. Permite integrar nuevas referencias gráficas, filtros de información, campos de captura, validaciones, etc. De una manera rápida, para poder adaptarse a las nuevas necesidades de información.

Seguro. Toda la información está protegida mediante un sistema de usuario/contraseña, y las actividades de los mismos son registradas en una bitácora de actividades. Se realizan diariamente respaldos automáticos de la base de datos de los casos.

Características específicas

Dentro de las características más destacadas del SisCap Influenza, están:

Implementación de niveles de usuarios. A nivel central se tiene acceso total a todo el sistema. Las jurisdicciones sanitarias tiene acceso a los casos de su jurisdicción, e instituciones externas como IMSS o ISSSTE tienen acceso a los casos de sus instituciones en todo el Estado. Los catálogos de unidades y de usuarios son manejados directamente por el administrador del sistema.

Georeferenciación. Mediante la acceso y manipulación de *Google Maps*, el SisCap Influenza permite disponer de una referencia gráfica de la distribución de los casos en el Estado. Pueden filtrarse por resultado de laboratorio (positivos, negativos o indeterminados) y por estado actual (ambulatorio, hospitalizado, hospitalizado en unidad de cuidados intensivos, alta por mejoría y alta por defunción).

Tarjetas informativas. Desde el SisCap Influenza se puede generar un conjunto básico de tarjetas informativas en forma de tablas (que pueden ser manipuladas en Excel) y en forma de gráficas de barras y pastel.

Actualmente se generan automáticamente las siguientes tarjetas informativas:

- Síntomas en los casos. Indica la frecuencia de los síntomas en los casos. Filtro por jurisdicción y por resultado de laboratorio.
- Fecha de última notificación por municipio y por jurisdicción. Gráfica de barras.
- Distribución de los casos por municipio, por municipio de notificación y por municipio de residencia. Incluye mapa.
- Distribución de casos por sexo. Gráfica de pastel 3D.
- Distribución de casos por estado actual. Gráfica de pastel 3D. Filtro por jurisdicción y por resultado de laboratorio.
- Distribución de casos hospitalizados por municipio. Filtro por jurisdicción.
- Distribución de casos hospitalizados por institución.
- Distribución de casos por grupos de edad y por sexo.
- Concentrado de inicio de síntomas, notificaciones y tomas de muestra por fecha.

Listado de casos con un conjunto amplio de filtros. Los casos pueden ser filtrados de acuerdo a sus necesidades aplicando los siguientes criterios: Jurisdicción sanitaria, municipio, institución (SSA, IMSS, ISSSTE, SEDENA, Particular, etc.), unidad médica, estado actual, sexo, resultado de laboratorio, fecha de notificación, fecha de inicio de síntomas, de toma de muestra, de ingreso, de egreso, sólo los casos georeferenciados, los que tengan un archivo de resultado adjunto, activos y además de un buscador. El listado nominal puede ser exportado a Excel o a un archivo PDF (para ser guardado o impreso).

Requisitos para acceder el sistema

Conexión a Internet, preferentemente de banda ancha, ya sea fija (tipo Infinitum) o móvil (3G o BAM).
Navegador Web (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, etc.).
Adobe Acrobat Reader 8x o posterior.

Requisitos para alojar el sistema

Servidor web con IP fija ejecutando Apache Web Server, PHP y MySQL.

Trabajo actual:

Actualmente se están integrando las siguientes características al SisCap Influenza:

Envío de notificaciones por medio de mensajes escritos a celulares específicos (*en proceso*).
Envío del conjunto de tarjetas informativas a los altos mandos de la Secretaría (*en proceso*).

Ficha técnica:

Nombre: SisCap Influenza

Descripción: Sistema para el control de casos de Influenza desarrollado inicialmente para el Departamento de Vigilancia Epidemiológica de los Servicios de Salud de Coahuila.

Tipo: Aplicación Web

Desarrollador: neodevel (neodevel.com)

Lenguaje: PHP + Javascript + CSS

Motos de base de datos: MySQL

Librerías adicionales: Google Maps, Google Charts, Free PDF

Año: 2009